SULLA ESTRAZIONE DELLA GELATINA DAL FUCUS VISCOSUS...

Antonio Prestandrea, Antonio Targioni-Tozzetti

Digitized by Google

15

SULLA

ESTRAZIONE DELLA GELATINA

DAL

FUCUS VISCOSUS (FORSK)

Lettera

DI ANTONIO PRESTANDREA

DA MESSINA

AL CHIARISSIMO PROFESSORE

DOTT. A. TARGIONI-TOZZETTI

Articolo estratto dalla Gazzetta Toscana
delle Scienze Medico-Fisiche

(Anno secondo N. 6. 15 Marzo).

FIRENZE

PER LA SOCIETA' TIPOGRAFICA

1844.

Digitized by Google

Credo non esser mestieri replicarle le mie scuse, se con riscontro ritardo una sua gentilissima del dì 31 Agosto col grazioso invito fattomi di esperimentare se il *fucus viscosus*. F. dei nostri mari, potesse in tutto, o in parte essere sostituito alla vantaggiosa applicazione del *fucus lichenoides*, su di che ella ne fè con sano giudizio, e discernimento vedere i vantaggi che la farmacia saprebbe ritrarne — Vengo ora dunque a sottometterle il risultato, che nella pochezza del mio ingegno, ho potuto dalle mie ricerche sul detto *fucus viscosus* ricavare, ringraziandola in pari tempo delle gentili espressioni usatemi, e della buona opinione che di me ne ha concepita, della quale nè poco, nè punto mi credo io meritevole; come ancora delle utili cognizioni che mi ha comunicate sulla differenza dei *fucus viscosus* e *lichenoides*, su di che io andava errato col Desfontaines e col Decandolle.

Prima di tutto, onde ripetere con esattezza i suoi esperimenti, ho voluto praticare quella sommaria osservazione, che ha ella saggiamente fatta, onde comparativamente accertarsi della quantità della gelatina che il *fucus lichenoides*, il *crispus*, la *cetraria islandica* potrebbero contenere; perciò ho tenuto nell' acqua per ore

Digitized by Google

dodici mezza oncia del *f. viscosus*, l' ho quindi con una tela perfettamente asciuttato, e pesatolo di nuovo l' ho trovato mezz'oncia di più del primitivo peso. Dopo questo primo saggio regolarmente giudicai, che se tale specie non dava la doviziosa quantità di gelatina del *lichenoides*, era tale però da non scoraggirne l' intrapresa, e non lontano a poter surrogare con profitto l' uso di quest' ultimo, essendo che questo dall' estero, quello a piccola distanza e dalle nostre spiaggie proviene. Perciò con tutta sicurezza cominciai il processo di estrazione da lei praticato, che parmi una inutile ripetizione il riferire: solamente le debbo indicare che ho stimato miglior partito tener conto della quantità dell' acqua, e non del tempo della bollitura, essendo che l' evaporazione non è sempre eguale, ma a seconda della superficie, forma e ampiezza dei vasi, ed altre circostanze che non credo opportune ricordare. Intanto il resultato non corrispose al mio giudizio, perciocchè adempite scrupolosamente tutte le circostanze del processo, non ottenni che la tenue quantità di un oncia e denari diciotto di gelatina.

Volendo trovar ragione di cotale differenza ho giudicato conveniente stabilir con esattezza la quantità di sostanza che rimaneva dopo il trattamento coll' acido cloridrico, e sulla quale io agiva per ricavarne la gelatina; quindi avendo io conoscenza per un altro esperimento della quantità di quest' acido, che bisogna, onde saturare la doviziosa quantità di carbonato calcare che con tenacità riveste i fili di questo fuco; perciò in once sedici d' acqua distillata ho versato once una e mezzo di acido cloridrico, nel quale ho immerso un' oncia del fuco viscoso, servendomi a tal' uopo di un recipiente di amplia forma, acciò si evitasse il traboccamento del liquido per la viva effervescenza, che lo sviluppo dell' acido carbonico vi andava suscitando. Finita una tale operazione, ed

accertatomi, che nè eccesso di acido, nè più di carbonato calcare vi esisteva, lavai replicate volte il residuo, e lo posi a seccare; quindi pesatolo, con mia sorpresa, l' ho veduto ridotto alla minima quantità di danari quattro; ed è degno di attenzione, che questa stessa quantità di danari quattro posta nuovamente in acqua per ore dodici, suzzata, quindi pesata, l'ho trovata in tutto del dovizioso peso di dramme dieci. Da ciò scorge bene Ella, onorando Sig. Professore, che se nel primo saggio ho ottenuta la poca quantità di dramme quattordici di gelatina, io in realtà non agiva che su due danari di materia secca, essendosi gli altri rimanenti dieci danari, complemento dell' oncia mezza del fuco impiegato, uniti alle sei dramme dell' acido adoprato per sceverare i fili del detto fuco da quella crosta calcare, che li riveste. Dal tutto il fin qui detto parmi doversi tenere come conseguenza naturalissima, che a condizioni eguali il *fucus viscosus* dà di gelatina a un dipresso il terzo di più del *lichenoides*, imperocchè laddove nove danari e mezzo di quest' ultimo danno per prodotto once sei di gelatina, il *viscosus* che su due danari ha dato dramme quattordici di risultato, su nove danari e mezzo ne darebbe once otto e danari sette, che giusto corrisponde ad un dipresso al terzo di più del prodotto dei *lichenoides*. Lusingandomi però che quella esorbitante quantità di carbonato calcare, che bisognava levare esistesse nell' esterno solamente, ho voluto provare, onde dispensarmi dall' impiego di molto acido cloridrico, se stropicciando i filamenti del fuco secco in un mortajo, potea così con questo mezzo meccanico privarli della sostanza calcare, che io credeva nell' esterno solamente; ma ben tosto mi avvidi che nel mortajo una porzione dei filamenti veniva ben ancora sminuzzata colla calce, nè la gelatina, che ottenni fu di una quantità, e qualità soddisfacente,

Digitized by Google

perciocchè questa conteneva ancora una porzione di calce, abbenchè nella prima decozione molto albume di uova io vi avessi impiegato. — La soluzione di iodio mi fè avvertito di questo corpo estraneo, poichè io adoperandola per vedere se nella gelatina ottenuta si conteneva dell'amido, il colore blù che per la presenza di quest' ultimo si manifestava, da lì a poco scompariva, segno che l'ioduro di amido formato, veniva dalla presenza di quel sale calcare decomposto, ecome che la detta gelatina non faceva effervescenza di sorta con qualunque acido minerale ; quindi io argomentai che la calce doveva essere unita a qualche acido organico, siccome è stato di recente osservato dal Raspail nella gomma arabica.

Da tutto il fin qui detto rileva bene Ella, Sig. Prof. degnissimo, di quanto interesse addiverrebbe la conoscenza di un mezzo come privare i filamenti del nostro fuco dal carbonato calcare senza il dispendioso ed abbondante impiego dell'acido cloridrico: allora sì che potrà preferirsi al lichene del Ceylan, ed all' islandico, che dall' estero ci provengono, e per la maggior quantità di gelatina che si ottiene, come ancora per essere il nostro abbondantissimo, non solo nel mare rosso, nelle spiaggie di Tunisi, Costantinopoli ec., siccome Ella mi ha nella sua lettera gentilmente comunicato, ma ben ancora in Genova, Ancona, e nella Sicilia tutta doviziosissima. Allora sì che i droghieri della Toscana potrebbero abbandonare il commercio di questa produzione straniera, ed usare con vantaggio il prodotto, che un'altra terra italiana appresta loro.

Un altro tentativo resterebbe a fare, di sostituire cioè all' acido cloridrico l'acido citrico impuro, che come a prezzo di acqua qui si vende; allora parmi che un doppio vantaggio se ne ricaverebbe, perciocchè mentre da un canto si spogliano i fili del car-

bonato calcare, dall' altra parte il citrato di calce ottenuto, come Ella ben conosce, servirebbe a preparare l' acido citrico cristallizzato.

Non sarà improbabile però che altre specie di *fucus* indigene delle nostre spiaggie, offrano tutti i vantaggi del *viscosus* senza presentare gli inconvenienti, tra le quali credo presentarsi prima il *fucus tendo*, o *filum* di Linneo, il quale alla pastosità e vischiosità del tessuto, unisce ancora la morbidezza dei fili per essere questi dell' incrostamento calcare in tutto privi, quale specie nel mare Baltico assai icomune, ancor nel nostro stretto vi prospera. Ove l tempo mel conceda, spero potermi in appresso occupare in tal genere di industria economica; ma credo, sarebbero queste delle utili ricerche da interessare più direttamente queste società economiche, che il nostro governo al promovimento della nazionale industria ha formate, e le quali a dir vero non tutte hanno corrisposto all' ottimo e saggio fine della loro istituzione, e ci incresce altamente il ricordare come ancora talune sonnacchiose si restano alle abbondevoli dovizie del nostro cielo ridente.

La prego darmi sempre notizia delle sue dotte osservazioni; mi conservi la sua pregiata amicizia, ed invariabilmente mi creda

49 441555

Digitized by Google

Digitized by Google